

**Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Aalen  
- Technik und Wirtschaft -  
vom 5. Juni 2006**

**Lesefassung vom 6. Juli 2010**

Auf Grund von § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen und Berufsakademien in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz LHG) in der Fassung vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft am 8. Februar 2007 folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 26) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Februar 2007 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 6. Juni 2007 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 26) beschlossen. Mit Verfügung vom 8. Juni 2007 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. Juni 2010 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 26) beschlossen. Mit Verfügung vom 6. Juli 2010 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

## § 36 Studiengang Chemie

- (1) Im Studiengang Chemie umfasst das Grundstudium drei Semester.
- (2) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 167 Semesterwochenstunden.
- (3) Das dritte und das sechste Studiensemester sind die praktischen Studiensemester.

### A. Erstes Praktisches Studiensemester

- (a) Ausbildungsziel: Kennenlernen von Arbeitstechniken, Geräten und Verfahren in chemischen Laboratorien und in der chemischen sowie verwandten Industrie.
- (b) Ausbildungsinhalte: Kennenlernen von Arbeiten bzw. Erwerben von Kenntnissen aus den Gebieten:
  - Labortechnik (Synthese, Analytik);
  - Produktionstechnik;
  - Sicherheitswesen;
  - Umweltschutztechnik, Umweltschutzanalytik;
  - Anwendungstechnik;
  - Betriebliche Organisation.
- (c) Ausbildungsdauer: 100 Präsenztage

### B. Zweites Praktisches Studiensemester

- (a) Ausbildungsziel: Einführung in ingenieurmäßiges Arbeiten durch weitgehend selbständige Tätigkeiten in chemischen Laboratorien und in der chemischen sowie artverwandten Industrie.
- (b) Ausbildungsinhalte: Kennenlernen der praktischen Ingenieur Tätigkeit. Hierzu sollen Erfahrungen in zwei bis drei der folgenden Bereiche erworben werden:
  - chemische und physikalisch-chemische Analytik,
  - chemische Synthese,
  - Forschungslabor, Entwicklungslabor, Betriebslabor, Technikum,
  - Verfahrensentwicklung im Betrieb,
  - chemisches Geräte- und Apparatewesen,
  - Mess- und Regelungstechnik,
  - Umweltschutz,
  - Sicherheitswesen,
  - Organisation eines Betriebs, Kontrolle der Produktion, Ver- und Entsorgung, Personaleinsatz und Kostenüberwachung.
- (c) Ausbildungsdauer: 100 Präsenztage

### C. Zulassungsvoraussetzungen

- (a) Vor Beginn des ersten praktischen Studiensemesters müssen / muss
  - folgendes erbracht sein: Praktikum Labortechnik, EDV I
  - folgende PLK bestanden sein: Laborkunde und Allgemeine Chemie
  - versucht sein: Praktikum Anorganische Chemie, Grundlagen der Anorganischen Chemie

- (b) Vor Beginn des zweiten praktischen Studiensemesters müssen die PL und PVL der ersten 4 Studiensemester bestanden sein. Folgende PLK und Praktika des 5. Semesters müssen versucht worden sein: Organische Chemie II, Praktikum Organische Chemie, , Praktikum Technische Chemie
- (4) Im Grundstudium sind 8 Prüfungsvorleistungen und 10 Prüfungsleistungen, wovon 1 Prüfungsleistung lehrveranstaltungsübergreifend ist, zu erbringen; die Anzahl der Fachprüfungen beträgt 9. Im Hauptstudium sind 6 bis 7 Prüfungsvorleistungen und 22 bis 24 Prüfungsleistungen, wovon 2 Prüfungsleistungen lehrveranstaltungsübergreifend sind, zu erbringen; die Anzahl der Fachprüfungen beträgt 11 bis 12.
- (5) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.
- (6) Für die Diplomarbeit gelten die Anforderungen gemäß § 26 des allgemeinen Teils.
- (7) Die jeweils angegebenen Wochenstunden der Pflichtfächer und Wahlpflichtfächer bilden zugleich die Credit points für jedes Semester. Für das 1. und 2. Praktische Studiensemester werden jeweils 30 Credit points angerechnet, wenn die Einführungsveranstaltung besucht und ein Praxisbericht eingereicht und bestätigt worden ist. Die Diplomarbeit wird mit 14 Credit points angerechnet.
- (8) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Fachprüfungen mit Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung ergeben sich aus nachstehenden Tabellen.

**Grundstudium/Diplom-Vorprüfung (13000)**

Nr.	Fachprüfung/ Lehrveranstaltung	Art	1	2	3	PV	PV für	PL	PL- Gew.	FP- Gew.
<b>21001</b>	<b>Allgemeine Chemie</b>									<b>8</b>
21101	Allgemeine Chemie	V	6					PLK 120	6	
21109	Stöchiometrie	V	2					PLK60	2	
<b>21002</b>	<b>Laborkunde</b>									<b>3</b>
21102	Laborkunde	V	3					PLK 60		
21103	Praktikum Labortechnik	L	3			PVL	21203			
<b>21003</b>	<b>Mathematik I</b>									<b>4</b>
21104	Mathematik I	V	4					PLK 120		
<b>21004</b>	<b>Mathematik II</b>									<b>4</b>
21201	Mathematik II	V		4				PLK 90		
<b>21005</b>	<b>Physik I</b>									<b>5</b>
21105	Physik I	V	5					PLK 120		
21106	Praktikum Physik	L	2			PVL	21207			
21107	Radioaktivität und Strahlenmessung	V,L	2			PVK 45	13000			
21006	<b>Physik II</b>									<b>4</b>
21202	Physik II	V		4				PLK 90		
<b>21007</b>	<b>Grundlagen der Anorg. Chemie</b>									<b>7</b>
21203	Anorganische Chemie I	V		4				PLK 150		
21204	Praktische Anorg. Chemie	V		3						
21205	Praktikum Anorg. Chemie	L		7		PVL	13000			
<b>21008</b>	<b>EDV</b>									<b>3</b>
21108	EDV I	V,Ü	2			PVK 60	21206			
21206	EDV II	V,Ü		3				PLK 60		
<b>21009</b>	<b>Physikalische Chemie I</b>									<b>4</b>
21207	Physikalische Chemie I	V		4				PLK 120		
21208	Praktikum Physikalische Chemie I	L		2		PVL	21207			
	<b>Nicht zugeordnete Lehrveranstaltungen</b>									
21301	Begleitveranstaltungen 1. PS	V			2	PVS	13000			
	<b>Summen</b>		<b>2 9</b>	<b>3 1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		<b>9</b>		<b>9</b>

**Hauptstudium/Diplomprüfung (10000)**

Nr.	Fachprüfung/ Lehrveranstaltung	Art	4	5	6	7	8	PV	PV für	PL	PL- Gew.	FP- Gew.
<b>21901</b>	<b>Physikalische Chemie</b>											<b>11</b>
21401	Physikalische Chemie II	V	4							PLK 90	4	
21402	Praktikum Physikalische Chemie II	L	2					PVL PVR	21703			
21403	Physikalische Chemie III	V	4							PLM 30	4	
21404	Praktikum Physikalische Chemie III	L	2					PVL	21713/2 1736			
21501	Physikalische Chemie IV	V		3						PLM 30	3	
<b>21902</b>	<b>Anorganische und Analytische Chemie</b>											<b>7</b>
21405	Anorganische Chemie II	V	4							PLK 120	4	
21406	Praktikum Analyt. Chemie	V,L	5							PLL* PLK 90	3	
<b>21903</b>	<b>Organische Chemie und Polymerchemie</b>											<b>12</b>
21407	Organische Chemie I	V	6							PLK 120	6	
21502	Organische Chemie II	V		4						PLK 90	4	
21503	Einführung in die Polymerchemie	V		2						PLK 60	2	
21504	Reaktionsmechanismen der organischen Chemie	S		2				PVR	21701			
21505	Praktikum Organische Chemie	L		1 6				PVL	10000			
<b>21904</b>	<b>Organische Analytik / Chromatographie</b>											<b>6</b>
21701	Organische Analytik	V,L				4				PLM 30	4	
21702	Chromatographie	V				2				PLK 60	2	
<b>21905</b>	<b>Spektroskopie</b>											<b>6</b>
21703	Spektroskopie I	V				2				PLK 180		
21704	Spektroskopie II	V				2						
21705	Spektroskopie III	V				2						
	<b>Nicht zugeordnete Lehrveranstaltungen</b>											
21601	Begleitveranstaltungen 2. PS	V			2			PVS	10000			
<b>9999</b>	Diplomarbeit											<b>14</b>
	Summen		<b>2 7</b>	<b>2 7</b>	<b>2</b>	<b>12</b>		<b>6</b>		<b>12</b>		<b>5</b>

Für die Fachprüfungen Allgemeine Chemie (21001), Physikalische Chemie (21901), Anorganische und Analytische Chemie (21902) sowie Organische Chemie und Polymerchemie (21903) müssen jeweils alle Prüfungsleistungen bestanden werden.

**Studienschwerpunkte: Wahlweise ist der Schwerpunkt A), B) oder C) zu wählen**

**A) Studienschwerpunkt Analytik**

Nr.	Fachprüfung/ Lehrveranstaltung	Art	4	5	6	7	8	PV	PV für	PL	PL- Gew.	FP- Gew.
<b>21906</b>	<b>Prüfung Analytik</b>											<b>10</b>
21706	Allgemeine Analytik	V,L				4				PLM 30		
21707	Spezielle Analytik	V,L				4						
21708	Instrumentelle Analytik I	V,L				2						
<b>21907</b>	<b>Praktikum Analytik</b>											<b>3</b>
21709	Praktikum Analytik	V,L				5				PLK 60		
<b>21908</b>	<b>Festkörperchemie und Radioanalytik</b>											<b>5</b>
21710	Festkörperchemie und Radioanalytik	V,L				5				PLL PLK 90**		
<b>21909</b>	<b>Instrumentelle Analytik</b>											<b>4</b>
21711	Instrumentelle Analytik II	V,L				4				PLR		
<b>21910</b>	<b>Technische Chemie / Statistik</b>											<b>7</b>
21408	Technische Chemie I	V	2							PLK 60	2	
21506	Technische Chemie II	V		2						PLK 60	2	
21507	Praktikum Technische Chemie	L		2				PVL	21713			
21712	Statistik	V				3				PLK 90	3	
<b>21911</b>	<b>Biochemie und Biotechnologie</b>											<b>4</b>
21713	Biochemie und Biotechnologie	V,L				4				PLK 90		
	<b>Summen</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>31</b>		<b>1</b>		<b>9</b>		<b>6</b>

## B) Studienschwerpunkt Polymerchemie

Nr.	Fachprüfung/ Lehrveranstaltung	Art	4	5	6	7	8	PV	PV für	PL	PL- Gew.	FP- Gew.
<b>21912</b>	<b>Prüfung Polymerchemie</b>											<b>10</b>
21721	Polymeranalytik	V				4				PLM 30		
21722	Polymerchemie	V				6						
<b>21913</b>	<b>Polymertechnik</b>											<b>2</b>
21723	Polymertechnik	V				2				PLK 60		
<b>21914</b>	<b>Angewandte Polymerchemie</b>											<b>10</b>
21724	Praktikum Polymeranalytik	L				6				PLL+PLR	5	
21725	Praktikum Polymerchemie	L				6				PLL+PLR	5	
<b>21910</b>	<b>Technische Chemie / Statistik</b>											<b>7</b>
21408	Technische Chemie I	V	2							PLK 60	2	
21506	Technische Chemie II	V		2						PLK 60	2	
21507	Praktikum Technische Chemie	L		2				PVL	21713			
21712	Statistik	V				3				PLK 90	3	
<b>21911</b>	<b>Biochemie und Biotechnologie</b>											<b>4</b>
21713	Biochemie und Biotechnologie	V, L				4				PLK 90		
	<b>Summen</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>			<b>1</b>		<b>10</b>		<b>5</b>
						<b>31</b>						

## C) Studienschwerpunkt Molekulare Biotechnologie

Nr.	Fachprüfung/ Lehrveranstaltung	Art	4	5	6	7	8	PV	PV für	PL	PL- Gew.	FP- Gew.
<b>21915</b>	<b>Prüfung Molekularbiologie</b>											<b>10</b>
21731	Molekularbiologie	V				5				PLM 30		
21732	Praktikum Molekularbiologie	L				5						
<b>21916</b>	<b>Praktikum Biotechnologie/ Mikrobiologie</b>											<b>4</b>
21733	Praktikum Biotechnologie/ Mikrobiologie	L, S				6				PLL PLR		
<b>21917</b>	<b>Praktikum Biochemie</b>											<b>4</b>
21734	Praktikum Biochemie	L				6				PLL PLK 90**		
<b>21918</b>	<b>Bioverfahrenstechnik</b>											<b>2</b>
21735	Bioverfahrenstechnik	V				2				PLK 90		
<b>21919</b>	<b>Biochemie und Mikrobiologie</b>											<b>6</b>
21508	Biochemie	V		4						PLK 90	4	
21736	Mikrobiologie	V				2				PLK 60	2	
<b>21920</b>	<b>Technische Chemie / Statistik</b>											<b>7</b>
21408	Technische Chemie I	V	2							PLK 60	2	
21506	Technische Chemie II	V				2				PLK 60	2	
21712	Statistik	V				3				PLK 90	3	
	<b>Summen</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>			<b>0</b>		<b>11</b>		<b>6</b>
						<b>31</b>						

**Wahlpflichtfächer (Hauptstudium)**

Von folgenden 3 Lehrveranstaltungen muss eine belegt werden.

Nr.	Fachprüfung/ Lehrveranstaltung	Art		7	8	PV	PV für	PL	PL- Gew.	FP- Gew.
<b>21925</b>	<b>Wahlpflichtfach</b>									<b>4</b>
21741	Umweltschutz	V		4				PLK 120		
21742	Mess- und Regelungstechnik	V		4				PLK 120		
21743	BWL	V		4				PLK 120		
	<b>Summen</b>			<b>4</b>				<b>1</b>		<b>1</b>

\* PVL und PVS bzw. PLL und PLK müssen in einem Semester erbracht werden.

\*\* PLK kann erst nach Absolvierung des Praktikums erbracht werden.



## Zusatzfächer

Im 7. und 8. Studiensemester wird das Fach „Englisch für Chemiebereiche“ angeboten. Die Prüfungsleistung ist in Form einer Klausur PLK 90 zu erbringen.

### Teilnahmevoraussetzungen für Lehrveranstaltungen:

- a) Für die Belegung des Praktikums Anorganische Chemie (21205) sowie des Praktikums Physikalische Chemie I (21208) ist Voraussetzung: Versuchte Prüfungsleistung in den Lehrveranstaltungen Allgemeine Chemie (21101), Laborkunde (21101), Stöchiometrie (21109); 2 der 3 Lehrveranstaltungen Allgemeine Chemie (21101), Laborkunde (21102), Stöchiometrie (21109) müssen bestanden sein; Bestehen des Praktikums Labortechnik (21103).
- b) Für die Zulassung zur Prüfung Grundlagen der Anorganischen Chemie (21007) ist Voraussetzung: Versuchte Prüfungsleistung im Fach Allgemeine Chemie (21101).
- c) Für die Belegung des Praktikums Organische Chemie (21505) ist Voraussetzung: Bestehen der Lehrveranstaltungen der ersten 3 Studiensemester sowie versuchte PLK im Fach Organische Chemie 1 (21407).
- d) Für die Belegung des Praktikums Biochemie (21734) ist Voraussetzung: Versuchte Prüfungsleistung im Fach Biochemie (21508)
- e) Für die Zulassung zur Prüfung Analytik (21906) ist Voraussetzung: Bestehen der Lehrveranstaltungen der ersten 6 Studiensemester.
- f) Für die Zulassung zur Prüfung Polymerchemie (21912) ist Voraussetzung: Bestehen der Lehrveranstaltungen der ersten 6 Studiensemester.
- g) Für die Zulassung zur Prüfung Molekularbiologie (21915) ist Voraussetzung: Bestehen der Lehrveranstaltungen der ersten 6 Studiensemester.